

INTERNATIONAL COOPERATION TREATY

PCT

NOTIFICATION OF ELECTION

(PCT Rule 61.2)

From the INTERNATIONAL BUREAU

To:

United States Patent and Trademark
Office
(Box PCT)
Crystal Plaza 2
Washington, DC 20231
ÉTATS-UNIS D'AMÉRIQUE

in its capacity as elected Office

Date of mailing (day/month/year)
06 May 1999 (06.05.99)

International application No.
PCT/DE98/02170

Applicant's or agent's file reference
GR 97 P 2246 P

International filing date (day/month/year)
29 July 1998 (29.07.98)

Priority date (day/month/year)
28 August 1997 (28.08.97)

Applicant

VAN DER VEKENS, Alexander

1. The designated Office is hereby notified of its election made:

☒ in the demand filed with the International Preliminary Examining Authority on:

24 March 1999 (24.03.99)

☐ in a notice effecting later election filed with the International Bureau on:

2. The election ☒ was

☐ was not

made before the expiration of 19 months from the priority date or, where Rule 32 applies, within the time limit under Rule 32.2(b).

The International Bureau of WIPO
34, chemin des Colombettes
1211 Geneva 20, Switzerland

Facsimile No.: (41-22) 740.14.35

Authorized officer

Diana Nissen

Telephone No.: (41-22) 338.83.38

**VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT
AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS**

PCT

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

(Artikel 18 sowie Regeln 43 und 44 PCT)

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts GR 97 P 2246 P	WEITERES VORGEHEN siehe Mitteilung über die Übermittlung des internationalen Recherchenberichts (Formblatt PCT/ISA/220) sowie, soweit zutreffend, nachstehender Punkt 5
Internationales Aktenzeichen PCT/DE 98/ 02170	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 29/07/1998
(Frühestes) Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr) 28/08/1997	
Anmelder SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT et al.	

Dieser internationale Recherchenbericht wurde von der Internationalen Recherchenbehörde erstellt und wird dem Anmelder gemäß Artikel 18 übermittelt. Eine Kopie wird dem Internationalen Büro übermittelt.

Dieser internationale Recherchenbericht umfaßt insgesamt 3 Blätter.

☒ Darüber hinaus liegt ihm jeweils eine Kopie der in diesem Bericht genannten Unterlagen zum Stand der Technik bei.

1. ☐ Bestimmte Ansprüche haben sich als nichtrecherchierbar erwiesen (siehe Feld I).
2. ☐ Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung (siehe Feld II).
3. ☐ In der internationalen Anmeldung ist ein Protokoll einer Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz offenbart; die internationale Recherche wurde auf der Grundlage des Sequenzprotokolls durchgeführt,
 - ☐ das zusammen mit der internationalen Anmeldung eingereicht wurde,
 - ☐ das vom Anmelder getrennt von der internationalen Anmeldung vorgelegt wurde,
 - ☐ dem jedoch keine Erklärung beigelegt war, daß der Inhalt des Protokolls nicht über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung in der eingereichten Fassung hinausgeht.
 - ☐ das von der Internationalen Recherchenbehörde in die ordnungsgemäße Form übertragen wurde.
4. Hinsichtlich der Bezeichnung der Erfindung
 - ☒ wird der vom Anmelder eingereichte Wortlaut genehmigt.
 - ☐ wurde der Wortlaut von der Behörde wie folgt festgesetzt.
5. Hinsichtlich der Zusammenfassung
 - ☒ wird der vom Anmelder eingereichte Wortlaut genehmigt.
 - ☐ wurde der Wortlaut nach Regel 38.2b) in der Feld III angegebenen Fassung von dieser Behörde festgesetzt. Der Anmelder kann der Internationalen Recherchenbehörde innerhalb eines Monats nach dem Datum der Absendung dieses internationalen Recherchenberichts eine Stellungnahme vorlegen.
6. Folgende Abbildung der Zeichnungen ist mit der Zusammenfassung zu veröffentlichen:
 - Abb. Nr. 1 ☒ wie vom Anmelder vorgeschlagen ☐ keine der Abb.
 - ☐ weil der Anmelder selbst keine Abbildung vorgeschlagen hat.
 - ☐ weil diese Abbildung die Erfindung besser kennzeichnet.

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES

IPK 6 H04Q3/00

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)

IPK 6 H04Q

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	SEVEQUE F ET AL: "ABC - A STATE-OF-THE-ART PRIVATE NETWORKING SOLUTION" ONDE ELECTRIQUE, Bd. 71, Nr. 5, 1. September 1991, Seiten 49-53, XP000263122 siehe Absatz 3.2.1 --- -/--	1,4,5



Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen



Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

"E" älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

"L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

"O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

"P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

"T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

"&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

22. Januar 1999

Absenddatum des internationalen Recherchenberichts

05/02/1999

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde

Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

De Muyt, H

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie°	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
Y	DOSHI B T ET AL: "PERFORMANCE AND ROLES OF BANDWIDTH AND BUFFER RESERVATION SCHEMES IN HIGH SPEED NETWORKS" FUNDAMENTAL ROLE OF TELETRAFFIC IN THE EVOLUTION OF TELECOMMUNICATION NETWORKS, PROCEEDINGS OF THE 14TH. INTERNATIONAL TELETRAFFIC CONGRESS - ITC 1 JUAN-LES-PINS, JUNE 6 - 10, 1994, Nr. VOL. 1A, 6. Juni 1994, Seiten 23-34, XP000602928 LABETOULLE J;ROBERTS J W (EDS) siehe das ganze Dokument	1,2,4,5
A	---	3
Y	EP 0 608 066 A (AT&T CORP.) 27. Juli 1994 siehe das ganze Dokument	1,2,4,5
P,A	---	1-5
P,A	EP 0 798 898 A (GPT LIMITED) 1. Oktober 1997 siehe das ganze Dokument	1-5
P,A	OGINO N: "A MULTI-AGENT BASED BANDWIDTH ALLOCATION SCHEME" IEEE GLOBAL TELECOMMUNICATIONS CONFERENCE, PHOENIX, ARIZONA, NOV. 3 - 8, 1997, Bd. 3, 3. November 1997, Seiten 1706-1713, XP000737813 INSTITUTE OF ELECTRICAL AND ELECTRONICS ENGINEERS siehe das ganze Dokument	1-5
A	---	1-5
A	EP 0 669 748 A (US WEST TECHNOLOGIES, INC.) 30. August 1995 siehe Seite 3, Zeile 15 - Seite 4, Zeile 5 ---	1-5
A	WO 95 15635 A (BRITISH TELECOMMUNICATIONS PUBLIC LIMITED COMPANY) 8. Juni 1995 siehe Seite 11, Zeile 33 - Seite 18, Zeile 8 -----	1-5

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/DE 98/02170

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
EP 608066	A	27-07-1994	US 5515425 A	07-05-1996
			US 5473630 A	05-12-1995
			AU 663635 B	12-10-1995
			AU 5268793 A	28-07-1994
			BR 9400058 A	09-08-1994
			CA 2113595 A,C	20-07-1994
			CN 1099210 A	22-02-1995
			HU 66134 A,B	28-09-1994
			JP 6244957 A	02-09-1994
			CA 2205308 A	20-07-1994
			JP 9116635 A	02-05-1997
EP 798898	A	01-10-1997	GB 2311689 A	01-10-1997
EP 669748	A	30-08-1995	US 5629978 A	13-05-1997
WO 9515635	A	08-06-1995	AU 692810 B	18-06-1998
			AU 1113295 A	19-06-1995
			AU 6476198 A	02-07-1998
			CA 2177488 A	08-06-1995
			CN 1136873 A	27-11-1996
			EP 0732018 A	18-09-1996
			JP 10294770 A	04-11-1998
			NZ 276747 A	26-06-1998
			SG 47804 A	17-04-1998

PCT
 WELTORGANISATION FÜR GEISTIGES EIGENTUM
 Internationales Büro
 INTERNATIONALE ANMELDUNG VERÖFFENTLICHT NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE
 INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT)



(51) Internationale Patentklassifikation ⁶ : H04Q 3/00	A1	(11) Internationale Veröffentlichungsnummer: WO 99/12359 (43) Internationales Veröffentlichungsdatum: 11. März 1999 (11.03.99)
(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/DE98/02170 (22) Internationales Anmeldedatum: 29. Juli 1998 (29.07.98) (30) Prioritätsdaten: 197 37 587.1 28. August 1997 (28.08.97) DE (71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten ausser US): SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT [DE/DE]; Wittelsbacherplatz 2, D-80333 München (DE). (72) Erfinder; und (75) Erfinder/Anmelder (nur für US): VAN DER VEKENS, Alexander [DE/DE]; Ötztaler Strasse 5, D-81373 München (DE). (74) Gemeinsamer Vertreter: SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT; Postfach 22 16 34, D-80506 München (DE).		(81) Bestimmungsstaaten: US, europäisches Patent (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE). Veröffentlicht <i>Mit internationalem Recherchenbericht. Vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche zugelassenen Frist; Veröffentlichung wird wiederholt falls Änderungen eintreffen.</i>
<div style="text-align: center; margin-bottom: 10px;"> <i>TITLE V</i> </div> <div> <p>(54) <u>Title: METHOD FOR NEGOTIATING SERVICE QUALITY PARAMETERS IN AN INTELLIGENT NETWORK</u></p> <p>(54) <u>Bezeichnung: VERFAHREN ZUR VERHANDLUNG VON DIENSTGÜTEPARAMETERN IN EINEM INTELLIGENTEN NETZ</u></p> </div> <div style="text-align: center; margin: 20px 0;"> </div> <div> <p>(57) <u>Abstract</u></p> <p>The invention relates to a more rapid, more simple and more economical method for negotiating certain service quality parameters in an intelligent network, especially B-ISDN, said service quality parameters being necessary for both the service provider and the network itself. As soon as a new service provider is established, the possible values for certain parameters are communicated to the Service Control Point (SCP). From then on, these parameters are only negotiated between the user of the service and the SCP, when the service concerned is requested.</p> </div>		

Translation

PATENT COOPERATION TREATY

PCT

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

(PCT Article 36 and Rule 70)

Applicant's or agent's file reference GR 97 P 2246 P	FOR FURTHER ACTION See Notification of Transmittal of International Preliminary Examination Report (Form PCT/IPEA/416)	
International application No. PCT/DE98/02170	International filing date (day/month/year) 29 July 1998 (29.07.98)	Priority date (day/month/year) 28 August 1997 (28.08.97)
International Patent Classification (IPC) or national classification and IPC H04Q 3/00		
Applicant SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT		

1. This international preliminary examination report has been prepared by this International Preliminary Examining Authority and is transmitted to the applicant according to Article 36.

2. This REPORT consists of a total of 7 sheets, including this cover sheet.

☒ This report is also accompanied by ANNEXES, i.e., sheets of the description, claims and/or drawings which have been amended and are the basis for this report and/or sheets containing rectifications made before this Authority (see Rule 70.16 and Section 607 of the Administrative Instructions under the PCT).

These annexes consist of a total of 3 sheets.

3. This report contains indications relating to the following items:

- I ☒ Basis of the report
- II ☐ Priority
- III ☐ Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability
- IV ☐ Lack of unity of invention
- V ☒ Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement
- VI ☒ Certain documents cited
- VII ☒ Certain defects in the international application
- VIII ☒ Certain observations on the international application

Date of submission of the demand 24 March 1999 (24.03.99)	Date of completion of this report 02 December 1999 (02.12.1999)
Name and mailing address of the IPEA/EP	Authorized officer
Facsimile No.	Telephone No.

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/DE98/02170

I. Basis of the report

1. This report has been drawn on the basis of (Replacement sheets which have been furnished to the receiving Office in response to an invitation under Article 14 are referred to in this report as "originally filed" and are not annexed to the report since they do not contain amendments.):

- ☐ the international application as originally filed.
- ☒ the description, pages 1,3-8, as originally filed,
pages _____, filed with the demand,
pages 2,2a, filed with the letter of 28 September 1999 (28.09.1999),
pages _____, filed with the letter of _____.
- ☒ the claims, Nos. 3-5, as originally filed,
Nos. _____, as amended under Article 19,
Nos. _____, filed with the demand,
Nos. 1,2, filed with the letter of 28 September 1999 (28.09.1999),
Nos. _____, filed with the letter of _____.
- ☒ the drawings, sheets/fig 1/2,2/2, as originally filed,
sheets/fig _____, filed with the demand,
sheets/fig _____, filed with the letter of _____,
sheets/fig _____, filed with the letter of _____.

2. The amendments have resulted in the cancellation of:

- ☐ the description, pages _____
- ☐ the claims, Nos. _____
- ☐ the drawings, sheets/fig _____

3. ☐ This report has been established as if (some of) the amendments had not been made, since they have been considered to go beyond the disclosure as filed, as indicated in the Supplemental Box (Rule 70.2(c)).

4. Additional observations, if necessary:

V. Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement**1. Statement**

Novelty (N)	Claims	1-4	YES
	Claims	5	NO
Inventive step (IS)	Claims	1-4	YES
	Claims	5	NO
Industrial applicability (IA)	Claims	1-5	YES
	Claims		NO

2. Citations and explanations

1 Reference is made to the following document:

D1 = EP-A-0 608 066.

2 The subject matter of Claim 1 of the application concerns a method for negotiating service quality parameters in an intelligent network.

3 The closest prior art, D1, discloses a method for querying charging parameters in intelligent networks. The query is directed to all available long distance exchange networks before a connection is established. The connection is then realised via the most favourable provider.

4 The method described in Claim 1 of the application differs from D1 in that, as per the application, the connection parameters are negotiated and not only queried. As a result, a desired connection cannot be realised in certain circumstances owing to the high demands made by the terminal, whereas the method described in D1 always leads to a connection irrespective of the query. In the claimed method, the activated database is contained in the service

control point SCP. This is advantageous in that it can be activated during any service call without querying the additional external databases of each provider. In D1, the charging information must be requested from each network operator. This results in a correspondingly high query expenditure and high network load.

Claim 1 therefore meets the requirements of PCT Article 33(1), (2) and (3), taking into account Box VIII, point 1.

Since dependent Claims 2-4 refer completely to Claim 1 and concern further embodiments of the subject matter of Claim 1, they also meet the requirements of PCT Article 33(1), (2) and (3).

- 5 Independent device Claim 5 does not meet the requirements of PCT Article 33(1) and (2), since the subject matter of Claim 5 is not novel owing to its very broad wording (see Box VIII, points 2 & 3). D1 discloses means for storing connection parameters via connection lines and service providers (column 3, lines 43-46; Figure 1, 16, 17), means for evaluating the service call (column 4, line 54 - column 5, line 2; Figures 1, 31, 40, 17) and means for forwarding the altered service call to the service provider (column 4, lines 2-4; Figures 1, 31, 40). D1 therefore discloses all the means listed in Claim 5.
- Consequently, D1 appears to pertain to the same device as disclosed in Claim 5. However, the means specified in D1 are used to query connection parameters in an intelligent communications network (Figure 1). This shows in turn that the device for

negotiating connection parameters in an intelligent communications network in Claim 5 is not sufficiently defined (see Box VIII, points 2 and 3).

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/DE98/02170

VI. Certain documents cited

1. Certain published documents (Rule 70.10)

<u>Application No. Patent No.</u>	<u>Publication date (day/month/year)</u>	<u>Filing date (day/month/year)</u>	<u>Priority date (valid claim) (day/month/year)</u>
EP 0 798 898	01 October 1997 (01.10.1997)	18 March 1997 (18.03.1997)	29 March 1996 (29.03.1996)

2. Non-written disclosures (Rule 70.9)

<u>Kind of non-written disclosure</u>	<u>Date of non-written disclosure (day/month/year)</u>	<u>Date of written disclosure referring to non-written disclosure (day/month/year)</u>
---------------------------------------	--	--

Supplemental Box

(To be used when the space in any of the preceding boxes is not sufficient)

Continuation of: VI.2.

EP-A-0 798 898

OGINO N.: 'A MULTI-AGENT BASED BANDWIDTH ALLOCATION SCHEME', IEEE GLOBAL TELECOMMUNICATIONS CONFERENCE, PHOENIX, ARIZONA, NOV. 3-8, 1997, Vol. 3, November 3, 1997, pages 1706-1713, XP000737813, INSTITUTE OF ELECTRICAL AND ELECTRONICS ENGINEERS

On the assumption that the priority of the application is valid, the above documents are not considered prior art.

VII. Certain defects in the international application

The following defects in the form or contents of the international application have been noted:

- 1 The introductory part of the description has not been brought into line with the claims and therefore does not meet the requirements of PCT Rule 5.1(a)(iii).

VIII. Certain observations on the international application

The following observations on the clarity of the claims, description, and drawings or on the question whether the claims are fully supported by the description, are made:

- 1 The method step, according to which the possible values for certain parameters are made known to an SCP when a new service provider is set-up (page 2, lines 22-24), is considered essential to carrying out the invention, since this step is needed in order to be able to carry out the other method steps successfully. Furthermore, said method step is specified as a firm part of the solution in the description.

This feature is therefore essential to the invention. Claim 1 does not contain this feature and therefore does not meet the requirements of PCT Article 6 in combination with PCT Rule 6.3(a), according to which each independent claim must contain all the technical features that are essential to the invention.

This feature is contained in dependent Claim 2.

- 2 Since the device of Claim 5 relates to the same subject matter as the method of Claim 1, all the means necessary for carrying out the method steps are considered essential. In addition to those already specified in independent Claim 5, said means include, *inter alia*, a communications terminal for initiating a negotiation of the connection parameters and means for entering the negotiated, final connection parameters into the altered service call.

VIII. Certain observations on the international application

Claim 5 does not contain this feature and therefore does not meet the requirements of PCT Article 6 in combination with PCT Rule 6.3(a), according to which each independent claim must contain all the technical features that are essential to the invention.

- 3 The preamble to independent method Claim 1 uses the term "connection parameter" (line 4), whilst the characterising part of the claim (line 21) and the remaining application use the term "service quality parameter", although the same is intended in both cases. The terminology of the claim is therefore not uniform and creates doubt as to the scope of protection. In contrast to the rest of the application, independent Claim 5 also uses the term "connection parameter" instead of "service quality parameter".

The claims therefore contravene PCT Rule 10.2 and PCT Article 6 (see also PCT Guidelines, Chapter II, 4.14).

- 4 The use of the wording, "method **in** an intelligent communications network..." in Claim 1 creates a lack of clarity regarding the scope of protection, since it is not clear to what extent system-immanent features of the intelligent network also belong to the scope of protection. Changing the wording to "method **for an intelligent** communications network..." would solve this lack of clarity.

- 5 [German text only] In Claim 3, the word "nach" is missing after the word "Verfahren".

VIII. Certain observations on the international application

- 6 The reference to document EP-A-0 608 066 (D1) in the description is incorrect. On page 2 of the description, the document is incorrectly cited as EP 0 698 066. The third digit "9" is therefore incorrect.

VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

PCT

REC'D 06 DEC 1999

WIPO PCT

INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT

(Artikel 36 und Regel 70 PCT)



Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts GR 97 P 2246 P	WEITERES VORGEHEN siehe Mitteilung über die Übersendung des internationalen vorläufigen Prüfungsbericht (Formblatt PCT/IPEA/416)	
Internationales Aktenzeichen PCT/DE98/02170	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 29/07/1998	Prioritätsdatum (Tag/Monat/Tag) 28/08/1997
Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK H04Q3/00		
Anmelder SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT et al.		

- Dieser internationale vorläufige Prüfungsbericht wurde von der mit der internationale vorläufigen Prüfung beauftragte Behörde erstellt und wird dem Anmelder gemäß Artikel 36 übermittelt.
- Dieser BERICHT umfaßt insgesamt 7 Blätter einschließlich dieses Deckblatts.

☒ Außerdem liegen dem Bericht ANLAGEN bei; dabei handelt es sich um Blätter mit Beschreibungen, Ansprüchen und/oder Zeichnungen, die geändert wurden und diesem Bericht zugrunde liegen, und/oder Blätter mit vor dieser Behörde vorgenommenen Berichtigungen (siehe Regel 70.16 und Abschnitt 607 der Verwaltungsrichtlinien zum PCT).

 Diese Anlagen umfassen insgesamt 3 Blätter.

- Dieser Bericht enthält Angaben zu folgenden Punkten:
 - ☒ Grundlage des Berichts
 - ☐ Priorität
 - ☐ Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit
 - ☐ Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung
 - ☒ Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderische Tätigkeit und der gewerbliche Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung
 - ☒ Bestimmte angeführte Unterlagen
 - ☒ Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung
 - ☒ Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung

Datum der Einreichung des Antrags 24/03/1999	Datum der Fertigstellung dieses Berichts 02.12.1999
Name und Postanschrift der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde:  Europäisches Patentamt D-80298 München Tel. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d Fax: +49 89 2399 - 4465	Bevollmächtigter Bediensteter Teiwes, J Tel. Nr. +49 89 2399 7504 

INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT

Internationales Aktenzeichen PCT/DE98/02170

I. Grundlage des Berichts

1. Dieser Bericht wurde erstellt auf der Grundlage (*Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Berichts als "ursprünglich eingereicht" und sind ihm nicht beigelegt, weil sie keine Änderungen enthalten.*):

Beschreibung, Seiten:

1,3-8 ursprüngliche Fassung

2,2a eingegangen am 28/09/1999 mit Schreiben vom 28/09/1999

Patentansprüche, Nr.:

3-5 ursprüngliche Fassung

1,2 eingegangen am 28/09/1999 mit Schreiben vom 28/09/1999

Zeichnungen, Blätter:

1/2,2/2 ursprüngliche Fassung

2. Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:

- ☐ Beschreibung, Seiten:
- ☐ Ansprüche, Nr.:
- ☐ Zeichnungen, Blatt:

3. ☐ Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der Änderungen erstellt worden, da diese aus den angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2(c)):

4. Etwaige zusätzliche Bemerkungen:

V. Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

1. Feststellung

Neuheit (N)	Ja: Ansprüche	1-4
	Nein: Ansprüche	5
Erfinderische Tätigkeit (ET)	Ja: Ansprüche	1-4
	Nein: Ansprüche	5
Gewerbliche Anwendbarkeit (GA)	Ja: Ansprüche	1-5
	Nein: Ansprüche	

2. Unterlagen und Erklärungen

siehe Beiblatt

VI. Bestimmte angeführte Unterlagen

1. Bestimmte veröffentlichte Unterlagen (Regel 70.10)

und / oder

2. Nicht-schriftliche Offenbarungen (Regel 70.9)

siehe Beiblatt

VII. Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung

Es wurde festgestellt, daß die internationale Anmeldung nach Form oder Inhalt folgende Mängel aufweist:

siehe Beiblatt

VIII. Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung

Zur Klarheit der Patentansprüche, der Beschreibung und der Zeichnungen oder zu der Frage, ob die Ansprüche in vollem Umfang durch die Beschreibung gestützt werden, ist folgendes zu bemerken:

siehe Beiblatt

Zu Punkt V

Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

- 1 Es wird auf folgendes Dokument verwiesen:

D1 = EP-A-0 608 066

- 2 Der Gegenstand des Anspruchs 1 der Anmeldung betrifft ein Verfahren zur Verhandlung von Dienstgüteparametern in einem Intelligenten Netz.
- 3 Der nächstliegende Stand der Technik D1 offenbart ein Verfahren zur Abfrage von Gebührenparametern in Intelligenten Netzen. Die Abfrage wird vor dem Aufbau einer Verbindung an alle verfügbaren Fernvermittlungsnetze gerichtet. Die Verbindung wird anschließend über den günstigsten Anbieter realisiert.
- 4 Damit unterscheidet sich das im Anspruch 1 der Anmeldung beschriebene Verfahren von D1, indem gemäß der Anmeldung die Verbindungsparameter ausgehandelt und nicht nur abgefragt werden. Das führt dazu, daß eine gewünschte Verbindung aufgrund zu hoher Anforderungen vom Endgerät unter Umständen nicht realisiert werden kann, während das in D1 beschriebene Verfahren unabhängig von der Abfrage immer zu einer Verbindung führt. In dem erfindungsgemäßen Verfahren ist die angesprochene Datenbank in der Dienststeuerungszentrale SCP enthalten. Dies hat den Vorteil, daß sie direkt bei jedem Dienstauftrag angesprochen werden kann, ohne zusätzliche externe Datenbanken bei jedem Anbieter abzufragen. In D1 muß von jedem Netzbetreiber die Gebühreninformation abgefragt werden. Dies erfordert einen entsprechend höheren Abfrageaufwand und eine höhere Netzbelastung.

Der Anspruch 1 erfüllt daher unter Berücksichtigung von Punkt VIII 1 die Erfordernisse der Artikel 33(1), (2) und (3) PCT.

Da die abhängigen Ansprüche 2-4 sich komplett auf Anspruch 1 beziehen und weitere Ausführungsformen des Gegenstandes von Anspruch 1 betreffen, werden

auch hier die Erfordernisse der Artikel 33(1), (2) und (3) PCT erfüllt.

- 5 Der unabhängige Vorrichtungsanspruch 5 erfüllt nicht die Erfordernisse der Artikel 33(1) und (2) PCT, weil der Gegenstand des Anspruchs 5 aufgrund seiner breiten Formulierung (siehe hierzu Punkt VIII 2, 3) nicht neu ist.

D1 offenbart Mittel zur Speicherung von Verbindungsparametern über Verbindungen und Dienstleister (Sp.3, Z.43-46; Fig. 1, 16, 17), Mittel zur Auswertung des Dienstaufrufes (Sp.4, Z.54 - Sp.5, Z.2; Fig. 1, 31, 40, 17) und Mittel zur Weiterleitung des geänderten Dienstaufrufes an den Dienstleister (Sp.4, Z.2-4; Fig. 1, 31, 40). D1 offenbart also alle in Anspruch 5 aufgelisteten Mittel.

Demnach scheint es sich in D1, um die gleiche Vorrichtung, wie in Anspruch 5 offenbart, zu handeln. Allerdings werden die aufgeführten Mittel in D1 zur Abfrage von Verbindungsparametern in einem Intelligenten Kommunikationsnetz (Fig. 1) eingesetzt. Das wiederum zeigt, daß die Vorrichtung zur Verhandlung von Verbindungsparametern in einem Intelligenten Kommunikationsnetz aus Anspruch 5 nicht ausreichend definiert ist (siehe hierzu Punkt VIII 2, 3).

Zu Punkt VI

Bestimmte angeführte Unterlagen

Bestimmte veröffentlichte Unterlagen (Regel 70.10)

Anmelde Nr. Patent Nr.	Veröffentlichungsdatum (Tag/Monat/Jahr)	Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr)	Prioritätsdatum (zu Recht beansprucht) (Tag/Monat/Jahr)
EP 0 798 898	01.10.1997	18.03.1997	29.03.1996

OGINO N: 'A MULTI-AGENT BASED BANDWIDTH ALLOCATION SCHEME'
IEEE GLOBAL TELECOMMUNICATIONS CONFERENCE, PHOENIX, ARIZONA,
NOV. 3 - 8, 1997, Bd. 3, 3. November 1997, Seiten 1706-1713, XP000737813
INSTITUTE OF ELECTRICAL AND ELECTRONICS ENGINEERS

Unter der Annahme, daß die Priorität der Anmeldung gültig ist, werden die oben angeführten Dokumente nicht zum Stand der Technik zugehörig betrachtet.

Zu Punkt VII

Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung

- 1 Der einleitende Teil der Beschreibung erfüllt nicht die Anforderungen hinsichtlich seiner Anpassung an die Ansprüche gemäß Regel 5.1 a) iii) PCT.

Zu Punkt VIII

Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung

- 1 Der Verfahrensschritt, daß bereits beim Einrichten eines neuen Diensteanbieters die möglichen Werte für bestimmte Parameter an einem SCP bekannt gegeben werden (S.2, Z.22-24), wird als essentiell zur Ausführung der Erfindung betrachtet, da dieser Schritt notwendig ist, um die anderen Schritte des Verfahrens erfolgreich ausführen zu können. Auch in der Beschreibung wird besagter Verfahrensschritt als fester Bestandteil der Lösung angeführt.

Somit ist dieses Merkmal ein wesentliches Merkmal der Erfindung. Anspruch 1 enthält dieses Merkmal nicht und erfüllt daher nicht die Erfordernisse von Artikel 6 PCT in Kombination mit Regel 6.3 a) PCT im Hinblick darauf, daß jeder unabhängige Anspruch alle für die Erfindung essentiellen technischen Merkmale enthalten muß.

Dieses Merkmal ist im abhängigen Anspruch 2 enthalten.

- 2 Da die Vorrichtung aus Anspruch 5 auf den gleichen Gegenstand gerichtet ist wie das Verfahren aus Anspruch 1, werden alle zur Durchführung der Verfahrensschritte notwendigen Mittel als essentiell betrachtet. Zu diesen Mitteln gehören neben den im unabhängigen Anspruch 5 bereits genannten u.a. auch ein Kommunikationsendgerät zur Initiierung einer Verhandlung von Verbindungsparametern und ein Mittel zur Eintragung der ausgehandelten, endgültigen Verbindungsparameter in den geänderten Dienstauf Ruf.

Anspruch 5 enthält diese Merkmale nicht und erfüllt daher nicht die Erfordernisse von Artikel 6 PCT in Kombination mit Regel 6.3 a) PCT im Hinblick darauf, daß jeder unabhängige Anspruch alle für die Erfindung essentiellen technischen Merkmale enthalten muß.

- 3 Im Oberbegriff des unabhängigen Verfahrensanspruchs 1 wird der Terminus "Verbindungsparameter" (Z. 4) benutzt, während im kennzeichnenden Teil des Anspruchs (Z.21) und der übrigen Anmeldung der Terminus "Dienstgüteparameter" verwendet wird, obwohl in allen Fällen das gleiche gemeint ist. Die Terminologie des Anspruchs ist somit nicht einheitlich und führt zu Zweifeln über den Schutzbereich. Auch im unabhängigen Vorrichtungsanspruch 5 wird im Gegensatz zur übrigen Anmeldung der Terminus "Verbindungsparameter" statt "Dienstgüteparameter" benutzt.
Die Ansprüche verstoßen daher gegen die Erfordernisse von Regel 10.2 und Artikel 6 PCT (siehe auch PCT Richtlinien C-II 4.14).
- 4 Die Verwendung des Wortlauts "Verfahren in einem Intelligenten Kommunikationsnetz..." im Anspruch 1 führt zur Unklarheit über den Schutzbereich, da nicht klar ist, inwiefern auch systemimmanente Merkmale des Intelligenten Netzes zum Schutzbereich gehören. Die Abänderung in "Verfahren für ein Intelligentes Kommunikationsnetz..." löst die bestehende Unklarheit.
- 5 In Anspruch 3 fehlt das Wort "nach", das eigentlich im Anschluß an das Wort "Verfahren" stehen sollte.
- 6 Die Referenz auf die Druckschrift D1 = EP-A-0 608 066 in der Beschreibung ist nicht korrekt. Auf Seite 2 der Beschreibung steht fälschlicher Weise EP 0 698 066. Somit ist die dritte Ziffer "9" nicht korrekt.

für diese Nutzverbindung geltenden Parameter eingestellt bzw. verhandelt.

- Beispielsweise geschieht die Verhandlung der bei der Verbindung verwendeten Bandbreite während des Verbindungsaufbaus. Dabei schlägt ein Verbindungsaufbauender Teilnehmer mindestens eine Bandbreite vor (required, alternative, minimum acceptable). Der angerufene Teilnehmer und das Kommunikationsnetz selber können dann eine geeignete Bandbreite wählen, die den Anforderungen des Verbindungsaufbauenden Teilnehmers angemessen ist. Die gewählte Bandbreite wird dem Verbindungsaufbauenden Teilnehmer mitgeteilt und für diese Verbindung verwendet (siehe dazu Q.2725.1, B-ISDN CS-2).
- 15 In der Druckschrift EP 0 698 066, „Telecommunications system with active database“ wird bereits ein Verfahren beschrieben, welches die Wegewahl (Routing) in Telekommunikationsnetzen verbessert. Eine separate Datenbank enthält aktualisierte Gebührenangaben, d. h. wieviel von Netzbetreibern für die Benutzung von Diensten in diesem Netz verlangt werden. Diese Angaben können zur Auswahl eines kostenoptimalen Weges durch die Netze verwendet werden.

Aufgabe der Erfindung ist es, ein Verfahren anzugeben, durch das eine schnellere, einfache und ressourcensparende Verhandlung der für einen Kommunikationsdienst zur Verfügung gestellten Dienstgüteparameter ermöglicht wird.

- Diese Aufgabe wird dadurch gelöst, daß bereits beim Einrichten des neuen Diensteanbieters die möglichen Werte für bestimmte Parameter an den SCP bekannt gegeben werden. Die Verhandlung dieser Parameter geschieht beim Aufruf dieses Dienstes nur noch zwischen dem Nutzer des Dienstes und dem SCP. Der ausgehandelte Wert wird in der weiterzuleitenden SETUP Message eingetragen. Dem Dienstbringer wird so der bereits endgültige Wert mitgeteilt. Dabei ist das Vorgehen

2a

nicht auf die Parameter beschränkt, die momentan in der SETUP Message nach Q.2931 beschrieben sind, sondern kann beliebig auf zukünftig benötigte Parameter erweitert werden.

- 5 Durch das erfindungsgemäße Vorgehen ergeben sich folgende Vorteile:
- Entlastung der Endsysteme,
Datenserver werden nicht mit der Verhandlung von Parametern beschäftigt

Patentansprüche

1. Verfahren in einem Intelligenten Kommunikationsnetz zur
Verhandlung von Verbindungsparametern zwischen mindestens
5 einem Kommunikationsendgerät (CPE) und mindestens einem
Kommunikationsserver (SERVER), wobei
- ein Dienstaufwurf von einem Kommunikationsendgerät (CPE)
an einen Kommunikationsserver (SERVER) über das Kommuni-
kationsnetz von einer Vermittlungsstelle (SSP) zuerst zu
10 dem speziellen Netzelement (SCP) weitergeleitet wird,
dadurch gekennzeichnet, dass
 - die Verhandlung der Dienstgüteparameter vor dem Aufbau
der Nutzverbindung mit einem hierfür vorgesehenen Netz-
element (SCP) geschieht, welches verschieden ist von dem
15 Kommunikationsserver, und
 - in die zu diesem Dienstaufwurf gehörige Datenstruktur vom
SCP neben der Adresse des Dienstbringers auch die end-
gültigen Dienstgüteparameter der Verbindung eingetragen
werden, und
 - 20 - dem Kommunikationsserver (SERVER) die für den Verbin-
dungsaufbau endgültig wirksamen Dienstgüteparameter mit-
geteilt werden.
2. Verfahren nach Patentanspruch 1,
25 dadurch gekennzeichnet, dass
beim Einrichten eines neuen Dienstes im Kommunikationsnetz
die möglichen Werte der Dienstgüte-Parameter dem SCP be-
kanntgegeben und dort elektronisch gespeichert werden

Beschreibung

Verfahren zur Verhandlung von Dienstgüteparametern in einem Intelligenten Netz

5

Die Erfindung betrifft ein Verfahren der Verhandlung bestimmter für den Dienstleister und vom Netz selber benötigten Dienstgüteparameter in einem Intelligenten Netz, insbesondere B-ISDN.

10

Im folgenden wird der Begriff Intelligentes Netz (IN) verwendet für ein Kommunikationsnetz mit einer Architektur und bestimmten ausgezeichneten Netzelementen, die sogenannte IN Dienste zur Verfügung stellen, welche von den Netzteilnehmern verwendet werden können.

15

Der Begriff Dienstgüteparameter beschreibt alle Parameter einer Verbindung, die in gewissem Rahmen frei wählbar sind und in jeder Verbindung von neuem eingestellt werden, beispielsweise die verwendete Bandbreite einer Verbindung.

20

In einem Intelligenten Netz gibt es spezielle Netzelemente, die sogenannten Service Control Points (SCP). Jeder Dienstleister, der neu in ein solches Netz eingefügt wird, muß sich zuvor bei dem SCP bekanntmachen, insbesondere die Art seines Dienstes und seine Adresse. So ist der SCP in der Lage, einen Aufruf eines IN Dienstes von einem beliebigen Netzbenutzer immer an den dafür zuständigen Dienstleister weiterleiten zu können. Heutzutage ist es zum Beispiel bereits möglich, einen Anruf abhängig von der Uhrzeit zu verschiedenen Dienstleistern (etwa einem Ansagedienst) umzuleiten.

25

30

Dabei ruft die Vermittlungsstelle (SSP) ohne weiteres Mitwirken des Dienstaufrufenden zuerst den SCP an, um die benötigte Adressinformation zu erlangen.

35

Der eigentliche Aufbau der Nutzverbindung zwischen Dienstaufrufendem und Dienstleister geschieht danach indem der SETUP

Befehl (siehe dazu Q.2931) des Dienstaufrufenden an die richtige Adresse weitergeleitet wird. Dabei werden bestimmte für diese Nutzverbindung geltenden Parameter eingestellt bzw. verhandelt.

5

Beispielsweise geschieht die Verhandlung der bei der Verbindung verwendeten Bandbreite während des Verbindungsaufbaus. Dabei schlägt ein Verbindungsaufbauender Teilnehmer mindestens eine Bandbreite vor (required, alternative, minimum acceptable). Der angerufene Teilnehmer und das Kommunikationsnetz selber können dann eine geeignete Bandbreite wählen, die den Anforderungen des Verbindungsaufbauenden Teilnehmers angemessen ist. Die gewählte Bandbreite wird dem Verbindungsaufbauenden Teilnehmer mitgeteilt und für diese Verbindung verwendet (siehe dazu Q.2725.1, B-ISDN CS-2).

10
15

Aufgabe der Erfindung ist es, ein Verfahren anzugeben, durch das eine schnellere, einfache und ressourcensparende Verhandlung der für einen Kommunikationsdienst zur Verfügung gestellten Dienstgüteparameter ermöglicht wird.

20

Diese Aufgabe wird dadurch gelöst, daß bereits beim Einrichten des neuen Diensteanbieters die möglichen Werte für bestimmte Parameter an den SCP bekannt gegeben werden. Die Verhandlung dieser Parameter geschieht beim Aufruf dieses Dienstes nur noch zwischen dem Nutzer des Dienstes und dem SCP. Der ausgehandelte Wert wird in der weiterzuleitenden SETUP Message eingetragen. Dem Dienstbringer wird so der bereits endgültige Wert mitgeteilt. Dabei ist das Vorgehen nicht auf die Parameter beschränkt, die momentan in der SETUP Message nach Q.2931 beschrieben sind, sondern kann beliebig auf zukünftig benötigte Parameter erweitert werden.

25
30

Durch das erfindungsgemäße Vorgehen ergeben sich folgende Vorteile:

35

- Entlastung der Endsysteme,

Datenserver werden nicht mit der Verhandlung von Parametern beschäftigt

- Entlastung des Kommunikationsnetzes,
die Nachrichten zur Verbindungsverhandlung müssen nicht
5 mehr durch das gesamte Netz transportiert werden. Eine
besonders große Entlastung tritt dann ein, wenn aus be-
stimmten Gründen die Verbindung nicht zustande kommt.
- Geringerer Aufwand beim Verarbeiten von Aufrufen
Die Aufrufe werden in der Regel im Netz über mehrere Netz-
10 elemente (SSP, Service Switching Points) geleitet, die Ver-
handlung der Parameter geschieht dort (abhängig von der Art
des Parameters) an allen sogenannten NNI (Network Node
Interface) zwischen jeweils zwei SSP. Durch ein erfindungs-
gemäßes Verhalten wird die Anzahl der Verhandlung der Para-
15 meter auf eins begrenzt.
- geringerer Implementierungsaufwand:
bei den Vermittlungsstellen (SSP) ist es nicht notwendig,
die komplette Q.2962 und Q.2725.1 zu implementieren;
bei einem aufgerufenen System (dem Dienstbringer) muß
20 keine Verhandlungsprozedur implementiert sein.

Vorteilhafte Ausgestaltungen und Weiterbildungen sind in den
Unteransprüchen angegeben.

- 25 Im folgenden wird die Erfindung anhand von Ausführungsbei-
spielen erläutert.

Dabei zeigt

- Figur 1 ein beispielhaftes Intelligentes Netz, mit einem
Dienstaufrufer (User A) und einem Dienstbringer (User B),
30 sowie Vermittlungsstellen (SSP) und mindestens einem SCP
(Service Control Point).

- Figur 2 zeigt ein beispielhaftes Szenario für einen einfachen
IN-Aufruf ('number translation') bei dem eine Bandbreitenver-
35 handlung zwischen einem Multimedia Endgerät (Customer

Premises Equipment, CPE) und Service Control Point (SCP) stattfindet.

Bei der Bandbreitenverhandlung zu diesem Dienst werden die
5 Information Elements (IE) aus Q.2931 und Broadband
Intelligent Network Application Protocol (B-INAP) Parameter
aus Q.1224 verwendet. Die notwendigen Erweiterungen der
Dienstelemente werden ausgeführt. Dabei werden die Prozeduren
verwendet, wie in Q.2962 beschrieben.

10 Im folgenden werden die einzelnen Schritte aus Figur 2 erläutert,
die während eines Verbindungsaufbaues durchgeführt
werden, wenn ein IN-Dienst (beispielsweise 'Number Trans-
lation', das Umsetzen einer Telefonnummer in eine andere)
15 aufgerufen wird. Hierbei wird beim Parameter 'ATM Traffic
Descriptor' (Bandbreite) erfindungsgemäß vorgegangen. Es
werden die bereits aus Q.2931 und Q.1224 bekannten Dienst-
elemente erweitert (nur die für die Erfindung wesentlichen
Dienstelemente sind im folgenden aufgeführt).

20
1. Setup (Q.2931)

Aufruf vom Dienstbenutzer (beispielsweise Multimedia
Endgerät, CPE) zur Vermittlungsstelle (SSP)

25 Called party number-IE

Calling party number-IE (optional)

ATM traffic descriptor

Alternative ATM traffic descriptor (optional)

30 Minimum acceptable ATM traffic descriptor (optional)

Ein Netzteilnehmer will einen Dienst des Kommunikations-
netzes IN benutzen. Dafür sendet er diesen Befehl an das
Netz mit einer in dem Called Party IE enthaltenen Ser-
vice Nummer, die den gewünschten Dienst identifiziert.
35

Zusätzlich enthält der Aufruf weitere Informationen über die Güte des gewünschten Dienstes und Adressen.

5 InitialDP (Q.1224)

Vermittlungsstelle an Service Control Point

Call ID

ATM traffic descriptor

10 Alternative ATM traffic descriptor (optional)

Minimum Acceptable ATM traffic descriptor (optional)

Hierbei wird bisher nur die Adresse des Dienstbringers ermittelt.

15 Im Gegensatz zum in Q.2962 beschriebenen Verhandlung der Bandbreite werden zusätzliche Parameter überprüft und die Verbindung bereits zu diesem Zeitpunkt abgelehnt, falls die Forderungen des Dienstaufbauers nicht erfüllt werden können. Ist der Parameter verhandelbar wie hier
20 beispielsweise die Bandbreite, so wird diese bereits zu diesem Zeitpunkt endgültig festgelegt.

Connect (Q.1224)

25 Service Control Point an Vermittlungsstelle

Call ID

Destination Routing Address

ATM traffic descriptor (optional)

30

Dieser Aufruf sorgt dafür, daß der Aufruf SETUP die festgelegte Bandbreite enthält und an die korrekte Adresse weitergeleitet wird.

35

CALL PROC (Q.2931)

Vermittlungsstelle an den Dienstaufzufenden

5 dieses Dienstelement informiert darüber, daß die mit
SETUP angeforderte Verbindung im Aufbau begriffen ist
und keine weiteren Informationen zu diesem Verbindungs-
aufruf mehr benötigt werden.

2. Setup (Q.2931)

10 Vermittlungsstelle an Server (Dienstbringer)

hierbei handelt es sich im Prinzip um das 1. Setup vom
Dienstaufrufenden an den SSP, wobei in Verhandlung mit
dem SCP bereits der endgültige Wert des ATM Descriptor
15 (die vereinbarte Bandbreite) eingetragen wurde, also
keine Verhandlung mehr nötig oder möglich ist.

1. CONNECT (Q.2931)

20 Server an Vermittlungsstelle

mit diesem Connect wird dem Dienstaufrufenden angezeigt,
daß sein Aufruf akzeptiert wurde.

25

2. CONNECT (Q.2931)

Vermittlungsstelle an Dienstbenutzer
ATM traffic descriptor (optional)

30 In dieser Meldung kann dem Dienstaufrufenden die für
seine aufgesetzte Verbindung verwendete Bandbreite mit-
geteilt werden.

35 1. CONNECT ACK (Q.2931)

Vermittlungsstelle an Server

Bestätigung vom 1. CONNECT

Dies ist die Bestätigung für den Aufgerufenen, daß die gewünschte Verbindung jetzt zustande gekommen ist.

5

2. CONNECT ACK (Q.2931)

CPE an Vermittlungsstelle

Bestätigung vom 2. CONNECT

Diese Bestätigung ist optional, zur Wahrung der Symmetrie.

10

Für den dienstaufrufenden Benutzer erscheint die Bandbreitenverhandlung ausgeführt wie in Q.2962 empfohlen.

15 Der aufgerufene Teilnehmer (Dienstbringer) jedoch bemerkt nichts von Bandbreitenverhandlungen, da bereits der Service Control Point (SCP) die passende Bandbreite wählt.

Eine weitere beispielhafte Anwendung der Erfindung besteht in der Möglichkeit, mehrere Dienstanbieter für identische Dienste in einem Intelligenten Netz zu etablieren. Diese unterscheiden sich allein in der angebotenen Dienstgüte, wie etwa der zur Verfügung stehenden Bandbreite. Der SCP verbindet einen Dienstafrufer mit dem Dienstanbieter, der seine Anforderungen am besten erfüllen kann. Dies ist nur möglich, wenn der SCP die entsprechenden Daten bereits bei Einrichtung des Dienstes gespeichert hat.

20

25

Abkürzungsverzeichnis:

ATM	Asynchronous Transfer Mode
CPE	Customer Premises Equipment
IE	Information Element
5 IN	Intelligentes Netz
NNI	Network Node Interface
SCP	Service Control Point
SSP	Service Switching Point
UNI	User-Network Interface

10

Literaturverzeichnis:

- Q.1224 ITU-T, Study Group 11:
'Distributed Functional Plane for Intelligent
Network - Capability Set-2',
15 Draft Recommendation Q.1224, December 1996
- Q.2725.1 ITU-T, Study Group 11:
'Broadband-integrated Service Digital Network
(B-ISDN) User Part - Support of Negotiation
20 during Connection Setup',
Report R 164, March 1996
- Q.2931 ITU-T, Study Group 11:
'Broadband-integrated Service Digital Network
(B-ISDN) - Digital Subscriber Signalling System
25 No. 2 (DSS2) - User Network Interface (UNI)
Layer 3 Specification for basic Call/Connection
Control',
ITU-T Recommendation Q.2931, February 1995
30
- Q.2962 ITU T, Study Group 11:
'Broadband-integrated Service Digital Network
(B-ISDN) - Digital Subscriber Signalling System
35 No. 2 (DSS2) - Connection Characteristics
Negotiation during Call/Connection Establishment
Phase', Report R167, March 1996

Patentansprüche

1. Verfahren in einem Intelligenten Kommunikationsnetz zur
Verhandlung von Verbindungsparametern zwischen mindestens
5 einem Kommunikationsendgerät und mindestens einem Kommunikationsserver, wobei die Verhandlung vor dem Aufbau der Nutzverbindung mit einem hierfür vorgesehenen Netzelement (SCP) geschieht, welches verschieden ist von dem Kommunikationsserver.
10
2. Verfahren nach Anspruch 1, wobei
 - a) beim Einrichten eines neuen Dienstes im Kommunikationsnetz die möglichen Werte der Dienstgüte-Parameter dem SCP bekanntgegeben und dort elektronisch gespeichert
15 werden, und
 - b) bei einem Dienstaufwurf an das Kommunikationsnetz dieser zum SCP weitergeleitet wird und
 - c) in die zu diesem Dienstaufwurf gehörige Datenstruktur vom SCP neben der Adresse des Dienstbringers auch die
20 endgültigen Dienstgüteparameter der Verbindung eingetragen werden.
3. Verfahren einem der vorigen Ansprüche, wobei es sich bei dem Kommunikationsnetz um ein Breitbandkommunikationsnetz
25 und bei dem Dienstgüteparameter um die zur Verfügung gestellte Bandbreite handelt.
4. Verfahren nach einem der vorigen Ansprüche, wobei eine
Auswahl eines Dienstbringers abhängig von der vom
30 Dienstbenutzer geforderten Dienstgüte erfolgt.

5. Vorrichtung zur Verhandlung von Verbindungsparametern in
einem Intelligenten Kommunikationsnetz,
mit Mitteln zur Speicherung von Verbindungsparametern über
5 Verbindungen und Dienstanbieter,
mit Mitteln zur Auswertung des Dienstaufwurfes
und mit Mitteln zur Weiterleitung des geänderten
Dienstaufwurfes an den Dienstbringer.

Zusammenfassung

Verfahren zur Verhandlung von Dienstgüteparametern in einem Intelligenten Netz

5

Die Erfindung betrifft ein Verfahren der schnelleren, einfachen und ressourcensparenden Verhandlung bestimmter für den Diensterbringer und vom Netz selber benötigten Dienstgüteparameter in einem Intelligenten Netz, insbesondere

10

B-ISDN. Bereits beim Einrichten eines neuen Diensteanbieters werden die möglichen Werte für bestimmte Parameter an den SCP bekannt gegeben. Die Verhandlung dieser Parameter geschieht beim Aufruf dieses Dienstes nur noch zwischen dem Nutzer des Dienstes und dem SCP.

15

Figur 1

thereby proposes at least one band width (required, alternative, minimum acceptable). The called subscriber and the communication network themselves can then select a suitable band width that is appropriate to the demands of the subscriber setting up the connection. The selected band width is communicated to the subscriber setting up the connection and is employed for this connection (see Q.2725.1, B-ISDN CS-2 with respect thereto).

The publication EP 0 698 066, "Telecommunications system with active database", already discloses a method that improves the routing in telecommunication networks. A separate data bank contains updated charge particulars, i.e. how much network operators ask for the use of the services in this network. These particulars can be employed for the selection of a cost-optimum route through the networks.

An object of the invention is to specify a method with which a faster, simple and resource-saving negotiation of the quality of service parameters made available for a communication service is enabled.

This object is achieved in that the SCP is already made aware of the possible values for specific parameters when the new service provider is established. When this service is called, the negotiation of these parameters then only occurs between the user of the service and the SCP. The negotiated value is entered in the SETUP message to be forwarded. The service provider is thus already informed of the final value. The procedure is thereby not limited to the parameters that are described at the moment in the SETUP message according to Q.2931 but can be arbitrarily expanded to parameters required in future.

The following advantages derive due to the inventive procedure:

- Relieving the end systems, data servers are not busied with the negotiation of parameters
- Relieving the communication network, the messages for connection negotiation no longer need be transported through the entire network. Particularly great relief occurs when the connection does not occur for specific reasons.
- Low outlay when processing calls

NOT ENTERED
UNLESS PG SUB ONLY - CLAIM 1-2.

2a

The calls are generally conducted via a plurality of network elements (SSP, service switching points) in the network; the negotiation of the parameters therein occurs at all of what are referred to as NNI (network node interface) between respectively two SSP (dependent on the nature of

Patent Claims

1. Method in an intelligent communication network for negotiating connection parameters between at least one communication terminal equipment (CPE) and at least one communication server (SERVER), whereby

- 5 -- a service call from a communication terminal equipment (CPE) to a communication server (SERVER) via the communication network is first routed to the specific network element (SCP) by a service switching point (SSP),

characterized in that

- 10 -- the negotiation occurs before the setup of the payload connection with a network element (SCP) provided for this purpose that differs from the communication server; and
- in addition to the address of the service provider, the SCP also enters the final quality of service parameters of the connection into the data structure
- 15 belonging to this service call; and
- the communication server (SERVER) is informed of the quality of service parameters that are ultimately effective for the connection setup.

2. Method according to patent claim 1, characterized in that the possible values of the quality of service parameters are communicated to the SCP upon
- 20 establishment of a new service in the communication network and are electronically stored thereat.